Linux Essentials
450

GNU/Linux
The Soft Revolution

Starring Arch Linux, an i686-optimized and streamlined distribution, ASPLinux, a modern multifunctional GNU/Linux distribution, Beehive, made by system administrators, for system administrators, BrlSpeak, a mini-distribution for the blind, ClarkConnect, a dedicated broadband gateway and easy-to-use server, College Linux, a stand-alone operating system based on Slackware, Conectiva, a Linux distribution from Brazil, Darwin, the open-source Unix underpinnings of Apple's Mac OS X, Debian GNU/Linux, releases are geared more toward stability than cutting-edge features, DemoLinux, a distribution designed to reside entirely on a bootable CD, e-smith, a server-oriented distribution, EasiLiX, a text-based, menu-driven interface for configuring services, ELX, an interface similar to Windows, EnGarde, a secure distribution of Linux engineered from the ground-up, Fedora Project, the free descendant of Red Hat Linux, FreeBSD, an advanced operating system for Intel ia32 compatible, DEC Alpha, and PC-98 architectures, Gentoo Linux, an enhanced BSD ports-style package system, Gibraltar, a Debian-based router/firewall distribution, GNU-Darwin, combines Apple's Darwin 1.4.1 with X Windows and several GNU packages, Icepack Linux, an independent Linux distribution built from scratch, JBLinux, a Linux distribution designed primarily for security

Apresentação do Curso

450 – Linux Essentials

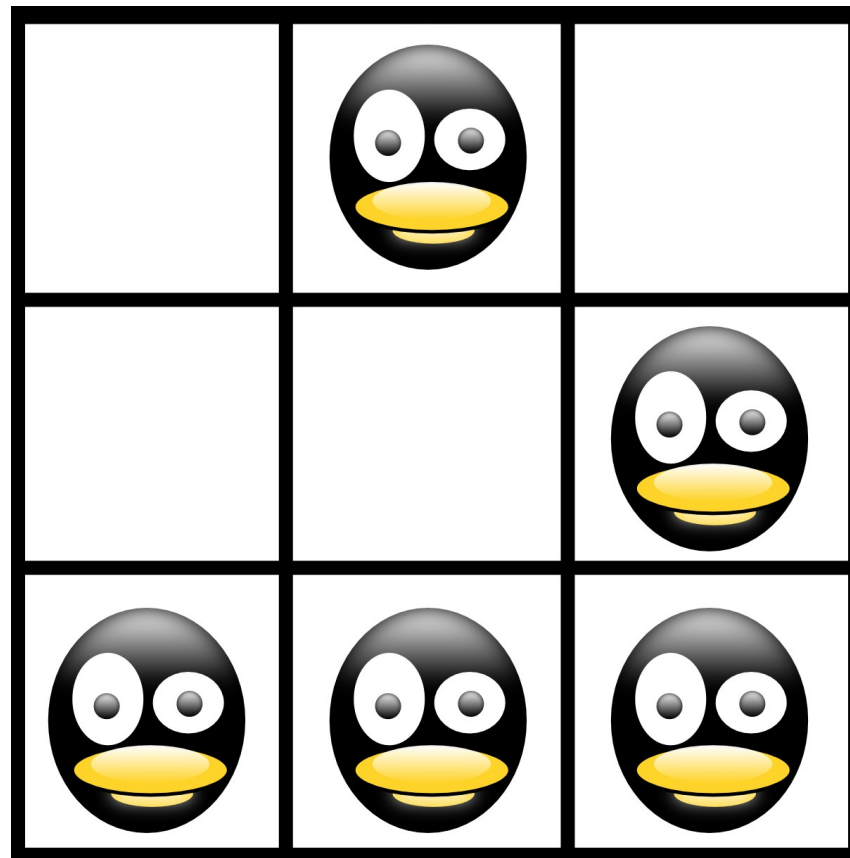
Introdução ao infinito

- Primeiro curso da formação 4Linux;
- Introduz o aluno ao universo GNU/Linux;
- Apresenta a filosofia do Software Livre;
- Habilita o aluno a interagir de forma adequada com o sistema.

Agenda do Curso

	1ª Aula		2ª Aula		3ª Aula		4ª Aula		5ª Aula	
CAPS	1	2 3 4	5 6	7	8	9	10	11 12	13 14	
Noturno	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª

Capítulo 1 – Introdução ao infinito!

No primeiro capítulo dessa grande saga vamos desbravar novos horizontes e descobrir novas histórias, além de aprender importantes teorias sobre Software Livre.

Objetivos

- Descobrir o que é GNU/Linux;
- Entender a filosofia do Software Livre;
- Conhecer um pouco da história;
- Entender o que são Distribuições.

Introdução ao Software Livre

- Mas o que é SL?;
- GNU;
- Linux;
- GNU/Linux;

Introdução ao Software Livre

O kernel

SISTEMA OPERACIONAL
KERNEL
HARDWARE

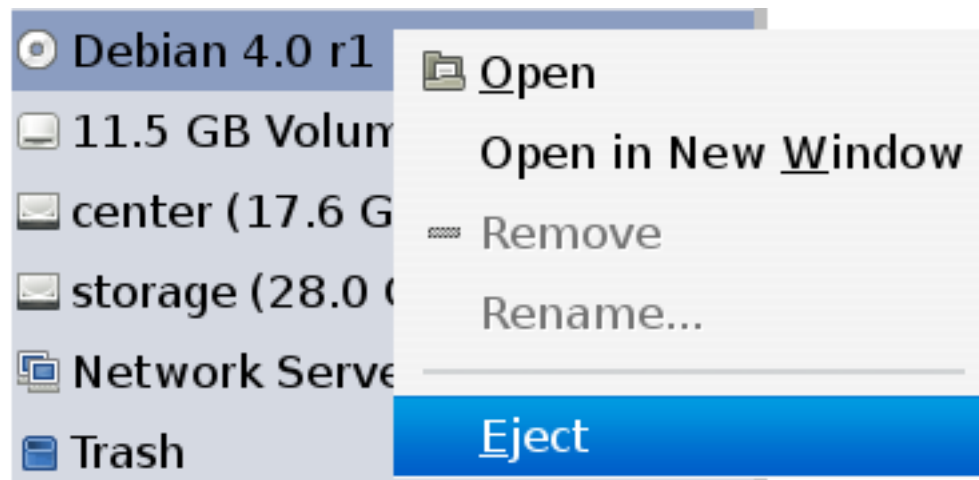
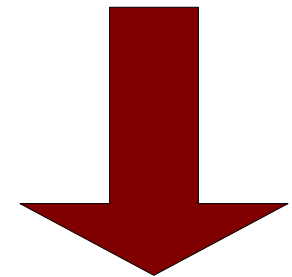
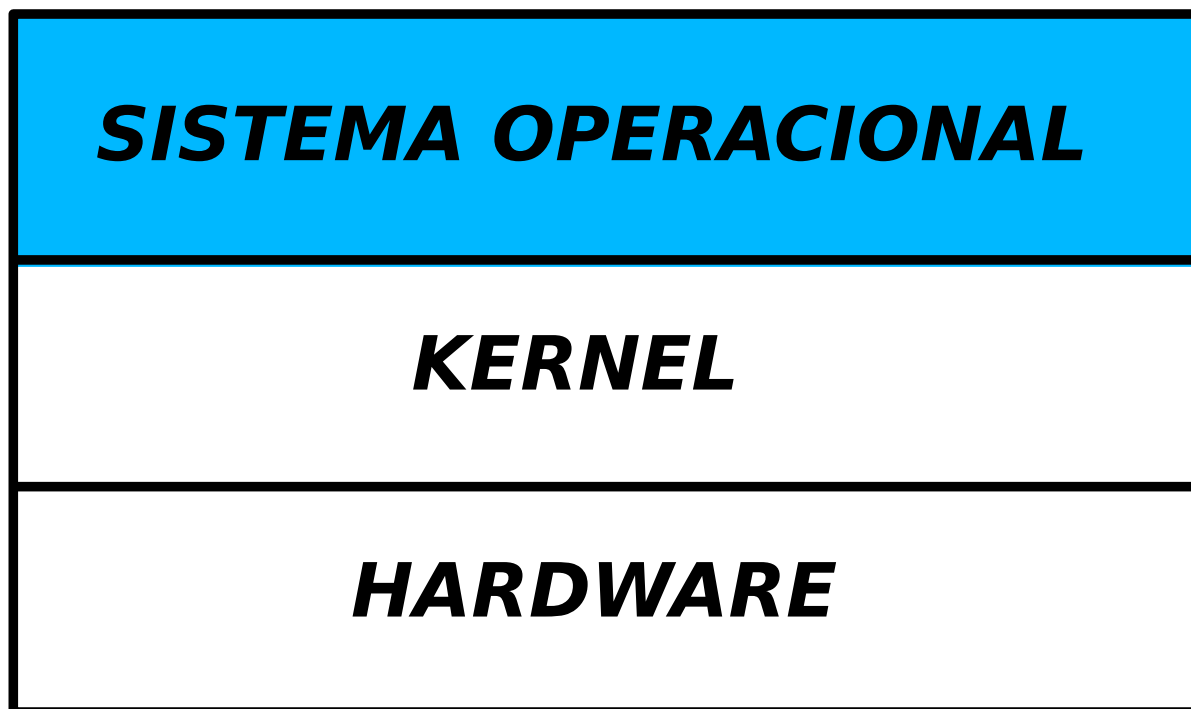
Introdução ao Software Livre

O kernel

Introdução ao Software Livre

O kernel

Requisição vinda de um software

SISTEMA OPERACIONAL

KERNEL

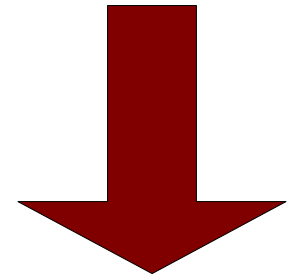
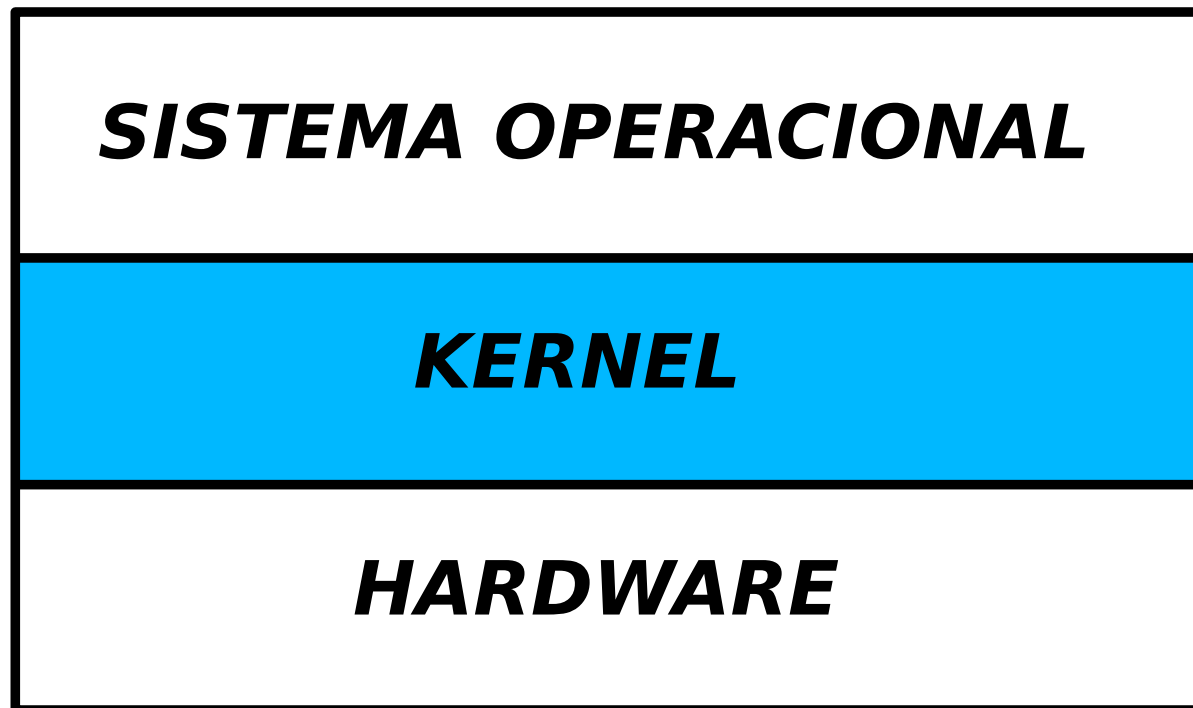
HARDWARE

Requisição de software para o hardware

Introdução ao Software Livre

O kernel

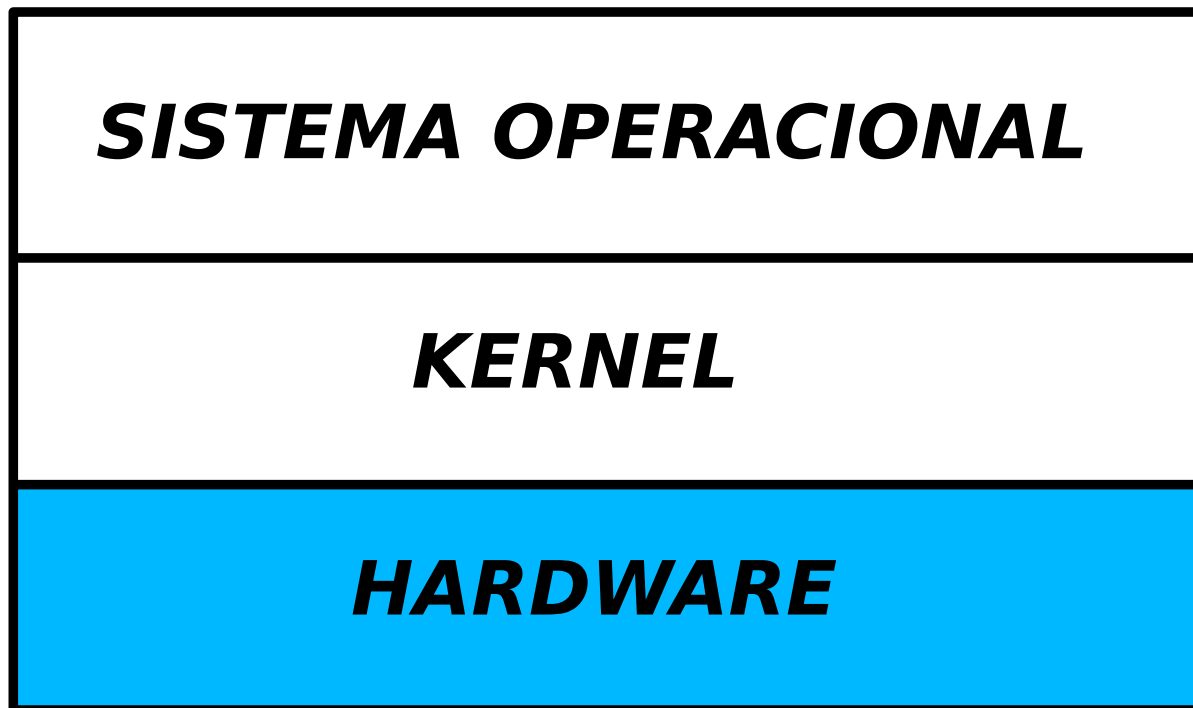
Requisição vinda de um software

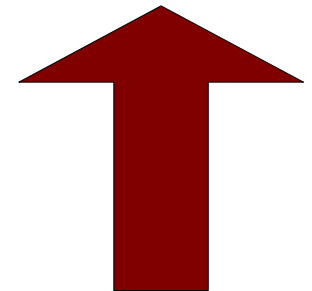
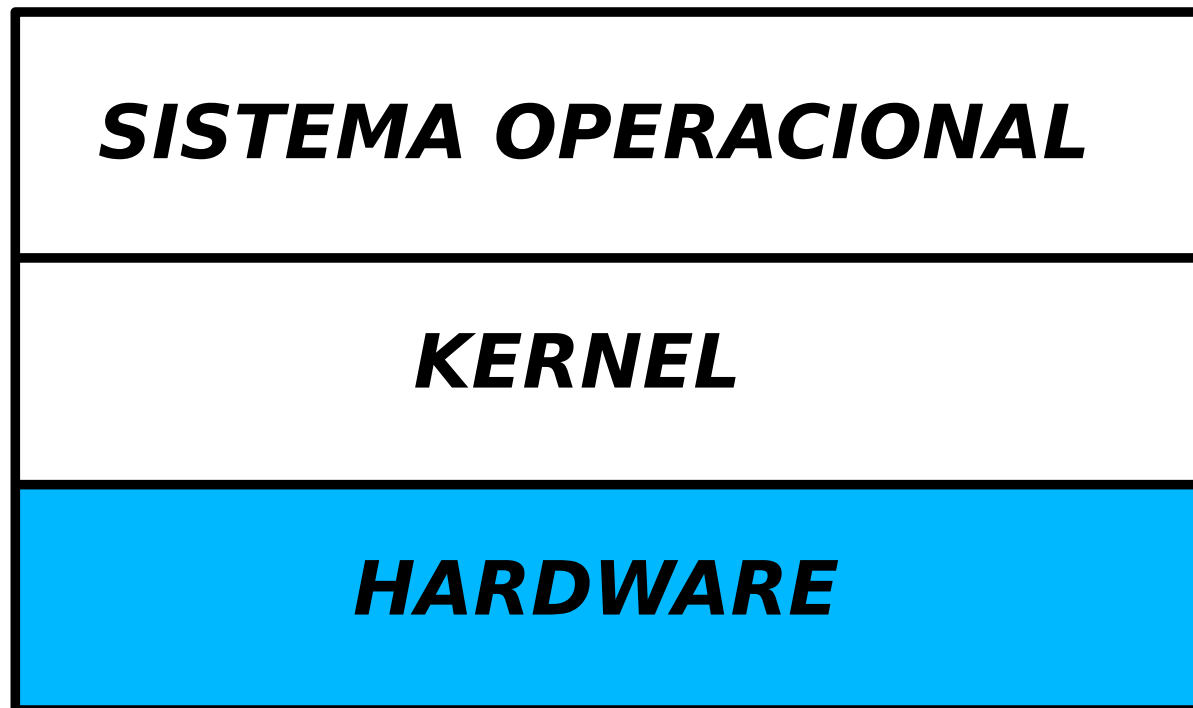
SISTEMA OPERACIONAL
KERNEL
HARDWARE

Interpretação do pedido pelo kernel.

Introdução ao Software Livre

O kernel

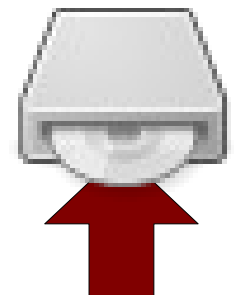
Requisição vinda de um software

SISTEMA OPERACIONAL
KERNEL
HARDWARE

O repasse da requisição para o hardware

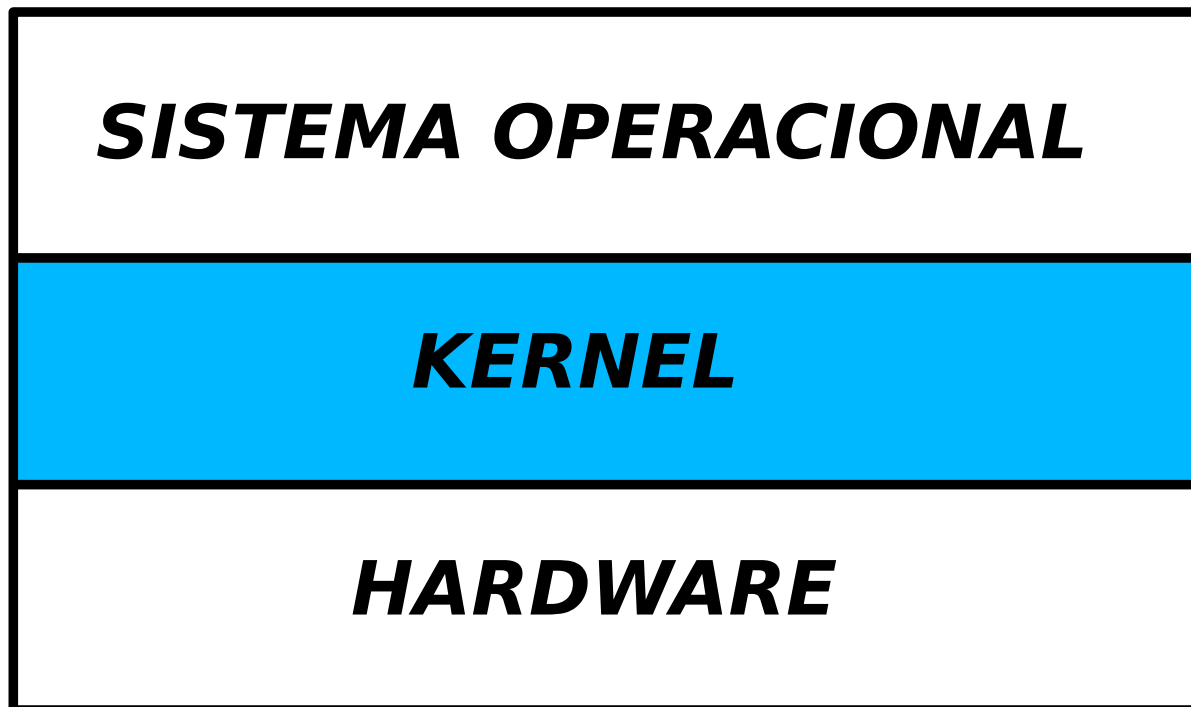
Introdução ao Software Livre

O kernel

Requisição vinda de um hardware

SISTEMA OPERACIONAL
KERNEL
HARDWARE

Introdução ao Software Livre

O kernel

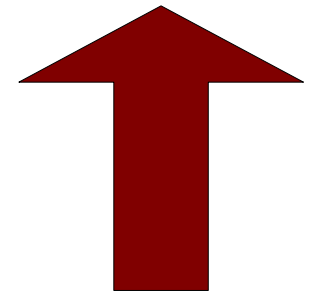
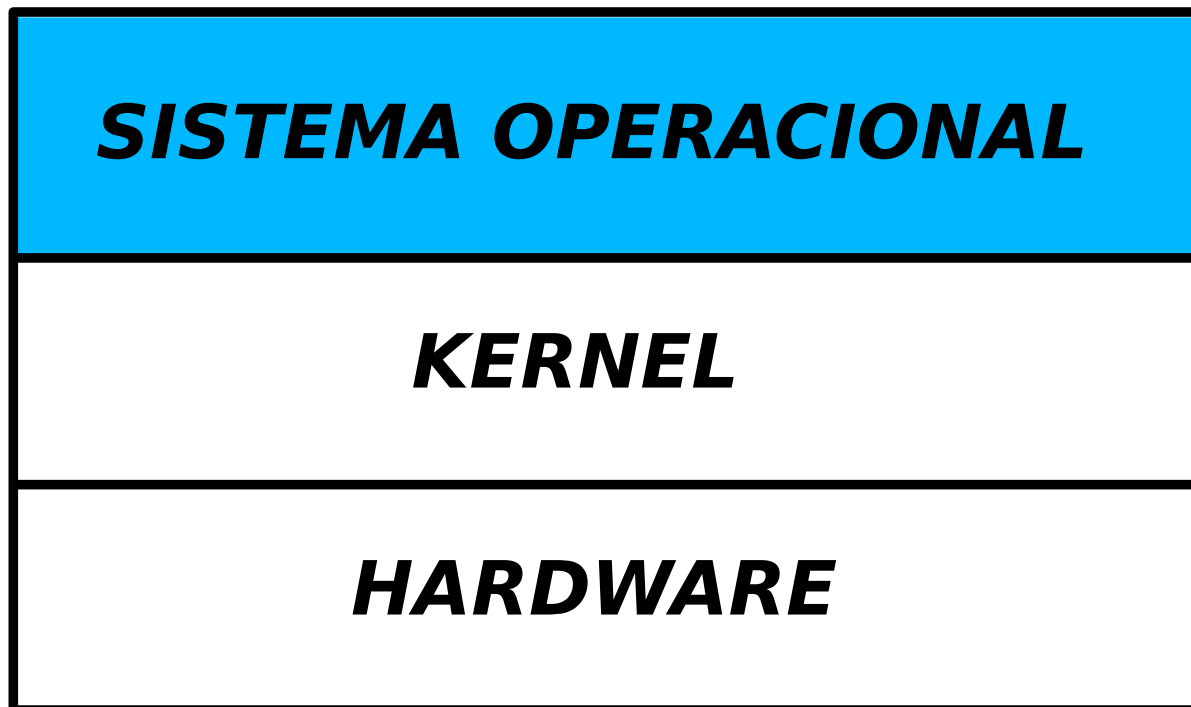
Requisição vinda de um hardware

SISTEMA OPERACIONAL
KERNEL
HARDWARE

O kernel recebe o sinal e envia para o sistema

Introdução ao Software Livre

O kernel

Requisição vinda de um hardware

SISTEMA OPERACIONAL
KERNEL
HARDWARE

O sistema recebe o sinal e envia para o software

Ícone

Introdução ao Software Livre

O kernel

SISTEMA OPERACIONAL
KERNEL
HARDWARE

Debian, MacOs ...

Linux, hurd ...

CDROM, Chipset, Processador ..

Introdução ao Software Livre

FSF – Free Software Foundation

- Luta pelas liberdades essenciais de usuários de computadores;
- Autora da GPL e de outras importantes licenças;
- Criadora da LSB;

Introdução ao Software Livre

Copyleft x Copyright

- Um trocadilho para copyright;
- Usa a lei do copyright, para remover restrições de cópia e alteração de software;
- Diferente do copyright, protege todos os direitos dos usuários com relação a liberdade com o software;

Introdução ao Software Livre

Falando de licenças

- Mas se é livre, precisa de licença?
- Software Livre != Software Grátis
- Tipos de Licenças
- Copyleft

Introdução ao Software Livre

Licenças

- *Licenciar para proteger a cópia ilícita;*
- *Grandes e pequenas empresas ultilizavam o Software Livre como base de novas idéias;*

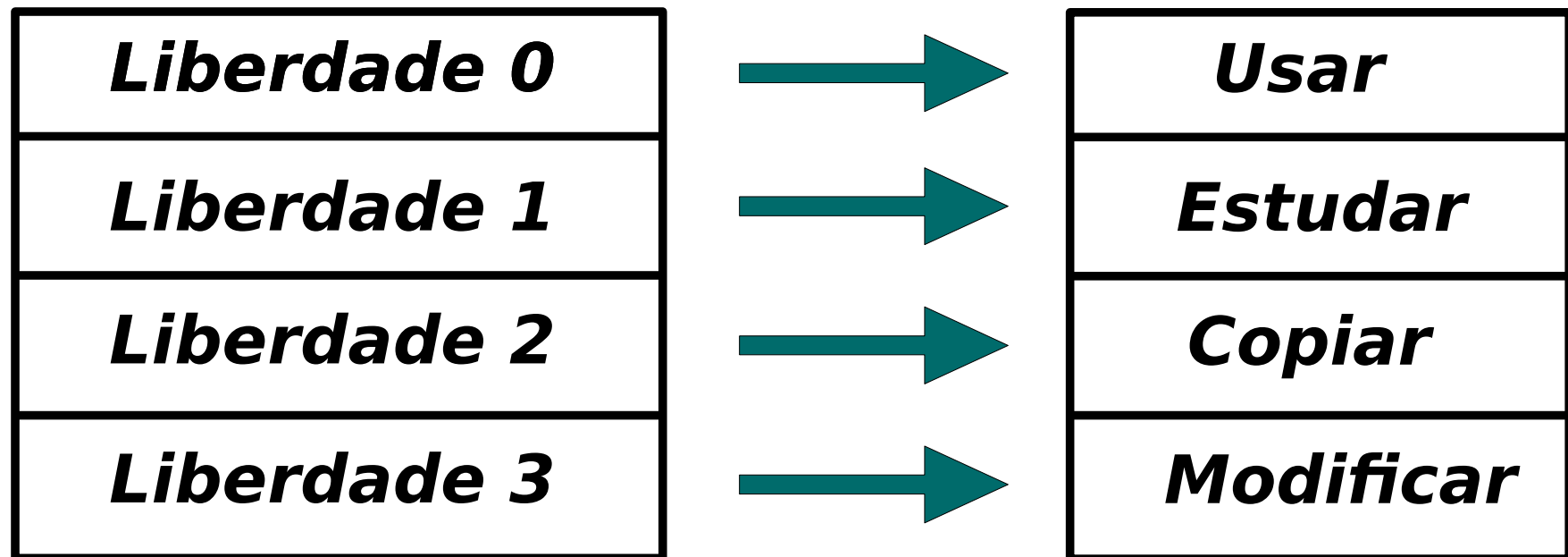
Introdução ao Software Livre

Licenças – GPL

- General Public Licence
- Criada em 1989
- Garante liberdades para o software e seus usuários;
- Protege direitos;
- Usa o conceito do copyleft;
- Ninguem pode ser restringido pelo software que usa!;

Introdução ao Software Livre

Licenças – As 4 liberdades da GPL

Liberdade 0	→	**Usar**
Liberdade 1	→	**Estudar**
Liberdade 2	→	**Copiar**
Liberdade 3	→	**Modificar**

Introdução ao Software Livre

GPL – Liberdade 0

Rodar o programa com qualquer fim;

Introdução ao Software Livre

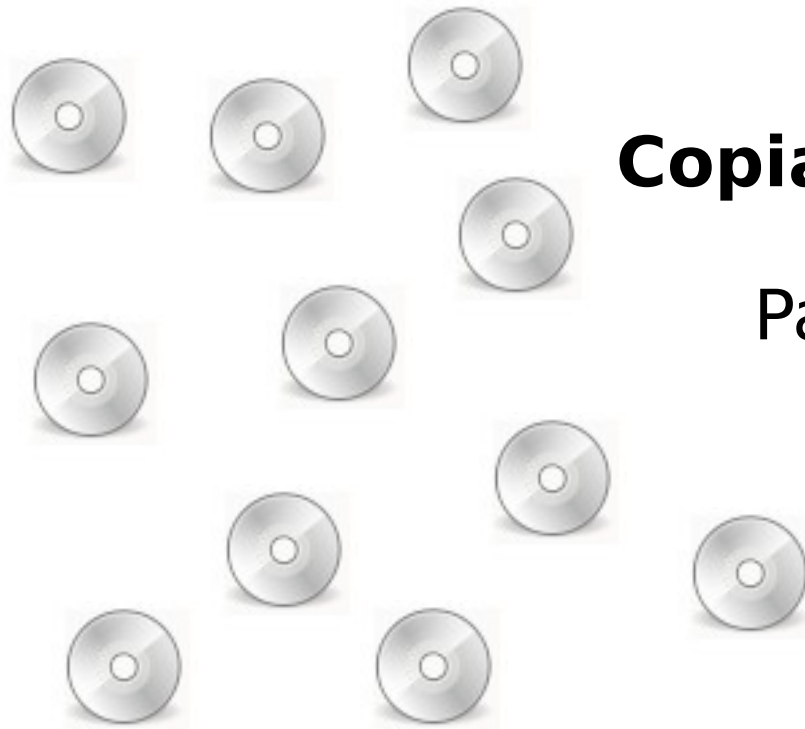
GPL – Liberdade 1

Estudar o programa

Para isso é necessário o código-fonte;

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD
  XHTML 1.0 Transitional//EN"
2 "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/
  xhtml1-transitional.dtd">
3
4 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/
  xhtml">
5     <head>
6         <meta http-equiv="Content-
  Type" content=
7         "text/html; charset=us-
  ascii" />
8         <script type="text/
  javascript">
9             function reDo() {top.
  location.reload();}
10            if (navigator.appName ==
  'Netscape') {top.onresize = reDo;}
11            dom=document.
  getElementById;
12        </script>
13    </head>
14    <body>
15    </body>
16 </html>
```

Introdução ao Software Livre

GPL – Liberdade 2

Copiar e redistribuir o software

Para ajudar outras pessoas;

Software pirata é CRIME!!!

Introdução ao Software Livre

GPL – Liberdade 3

Modificar o software

E doar essas melhorias para todas as pessoas interessadas;

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
2 "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
3
4 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
5     <head>
6         <meta http-equiv="Content-Type" content=
7         "text/html; charset=us-ascii" />
8         <script type="text/javascript">
9             function reDo() {top.location.reload();}
10            if (navigator.appName == 'Netscape') {top.onresize = reDo;}
11            dom=document.getElementById;
12        </script>
13    </head>
14    <body>
15    </body>
16 </html>
```

Introdução ao Software Livre

Licenças – Outras

- General Public Licence;
- GFDL – GNU Free Documentation Licence;
- OPL – Open Publication Licence;
- CC – Creative Commons;
- BSD – Berkeley Software Distribuition;
- SPL – Sun Public Licence;

Introdução ao Software Livre

As Distribuições GNU/Linux

- ***UNIX Time Line***
- ***GNU/Linux Time Line***

Open Source
Mixed/Shared Source
Closed Source
1969
1971 to 1973
1974 to 1975
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001 to 2004
2005
2006 to 2008
Unics
Unix TSS 1 to 4
Unix TSS 5 to 6
PWB/Unix
BSD 1.0 to 2.0
Unix TSS 7
Unix 32v
BSD 3.0 to 4.1
Xenix 1.0 to 2.3
System III
Sun OS 1 to 1.1
Xenix 3.0
System V R1 to R2
BSD 4.2 to 4.3
SCO Xenix
Unix TSS 8
AIX 1.0
SCO Xenix W286/V386
System V R3
HP/UX 1.0 to 1.2
Minix 1.0
Sun OS 1.2 to 3.0
Unix TSS (Time Sharing System) 9 to 10
BSD 4.3 Tahoe and Reno
System V R4
HP/UX 2.0 to 3.0
SCO Xenix W386
NEXTSTEP/ OPENSTEP 1.0 to 4.0
BSD NET/2
Sun OS 4
386BSD
Net BSD 0.8 to 1.0
HP/UX 6 to 11
Linux
Free BSD 1.0 to 2.2.x
BSD 4.4 to 4.4 lite 2
SCO Unix 3.2.4
AIX 3.x to 6.x
Net BSD 1.1 to 1.2
OpenBSD 1.0 to 2.2
Solaris 2.1 to 10
Unixware
Free BSD 3.0 to 3.2
OpenServer 5.0
Mac OS X Server
Free BSD 3.3 to 7.0
Net BSD 1.3 to 4.x
OpenBSD 2.3 to 4.x
HP/UX 11i to 11i v3
Mac OS X 10.0 to 10.5
OpenServer 6.0
Open Solaris 2008.05

1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Linux distro timeline
Version 7.5 by NPU (nonplusx@gmail.com)
Latest version at http://nonplusx.wordpress.com
Based on "Línea del tiempo Distribuciones Linux" by A. Sandoval. Get in touch for updates, corrections and source files
Free to modify and spread
Libranet
Storm
Skolelinux
Freespire
Lindows
Linspire
DeMuDi
Impi
Guadalinex
Ulteo
Kubuntu
nUbuntu
Linux Mint
Ubuntu
gNewSense
Xubuntu
Edubuntu
Elive
Sidux
Debian
MEPIS
SimplyMEPIS
Kurumin
DSL-N
Damn Small Linux
Symphony OS
KNOPPIX
Kanotix
Parsix
KnoppMyth
Morphix
ZoneCD
LinEx
Progeny
Corel
Xandros
SmoothWall Express
SmoothWall GPL
IPCop
EnGarde
Yoper
Pardus
Puppy
DeLi
Beehive
Kate Linux
KateOS
Source Mage
Sorcerer
Lunar
Enoch
Gentoo
RR4
Sabayon
Yggdrasil
Stampede
Kororaa
VidaLinux
TAMU
Vector
MCC Interim
Gnu-HALO
SLS
SLAX
Minislack
Zenwalk
Sauver
Slackware
How-Tux
Frugalware
NimbleX
DARKSTAR
Caixa Mágica
S.u.S.E
SuSE
SUSE
Sun JDS
openSUSE
Jurix
Astaro
Arch
CRUX
Rock Linux
Linux From Scratch
GoboLinux
LST
dyne:bolic
Ark
Caldera
SCO
Redmond
Lycoris
Conectiva
Mandrake
Mandriva
Annvix
PCLinuxOS
ALT Linux
Virtual

DSL-N
Damn Small Linux
Symphony OS
KNOPPIX
Kanotix
Parsix
KnoppMyth
Morphix
ZoneCD
LinEx
Progeny
Corel
Xandros
SmoothWall GPL
SmoothWall Express
IPCop
EnGarde
Yoper
Pardus
Puppy
DeLi
Beehive
Kate Linux
KateOS
Sorcerer
Source Mage
Lunar
Enoch
Gentoo
RR4
Sabayon
Yggdrasil
Stampede
Kororaa
VidaLinux
TAMU
MCC Interim
SLS
Vector
Gnu-HALO
SLAX
Minislack
Zenwalk
Sauver
Slackware
How-Tux
NimbleX
Frugalware
DARKSTAR
S.u.S.E
SuSE
Caixa Mágica
SUSE
openSUSE
Jurix
Sun JDS
Astaro
Arch
CRUX
Rock Linux
Linux From Scratch
GoboLinux
dyne:bolic
LST
Ark
Caldera
SCO
Redmond
Lycoris
Conectiva
Mandrake
Mandriva
Annvix
PCLinuxOS
ALT Linux
Virtual
e-smith
SME Server
CentOS
Scientific
DLD / Delix
United Linux
White Box
Red Hat
Specifix
rPath
Oz
Foresight
StartCom
Fedora Core
FoX
Ekaaty
ATmission
BLAG
Aurox
Trustix
Red Flag
Peanut
aLinux
Yellow Dog
Eurielec
Turbolinux
PLD
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007

Introdução ao Software Livre

As Distribuições GNU/Linux

Distribuições Livres

X

Distribuições Corporativas

Introdução ao Software Livre

As Distribuições GNU/Linux

Distribuições Live

X

Distribuições Convencionais

Introdução ao Software Livre

As Distribuições GNU/Linux

Distribuições From Scratch

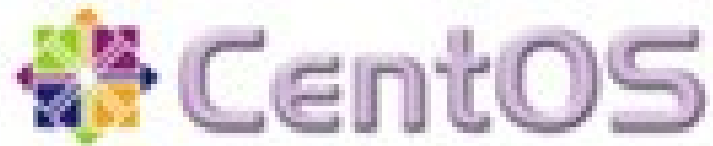
X

Distribuições Baseadas

Introdução ao Software Livre

As Distribuições GNU/Linux

Introdução ao Software Livre

As Distribuições GNU/Linux

Introdução ao Software Livre

As Distribuições GNU/Linux

Introdução ao Software Livre

As Distribuições GNU/Linux

Exercícios:

TOKYO, JAPAN
MADE IN JAPAN
Sanrio
SMILES
trays
toys
plays
boys

Respostas dos Exercícios

1. Rodar, Aprender, Copiar e Modificar.

2. É o kernel do sistema operacional e seu criador é Linus Torvalds.

3. Uma Distribuição GNU/Linux é formada por um kernel Linux, Aplicativos GNU e algumas modificações afim de suprir um objetivo específico.

4. General Public Licence.

Respostas dos Exercícios

5. Defender a liberdade do software usando meios jurídicos e fazendo uma lembrança ao copyright.

6. Não, O Software Livre tem seu código fonte aberto.

7. Slackware Linux.

8. A Live pode ser testada a partir de um drive de CD.

9. Através de listas de discussão, listas de e-mail e ferramentas de controle de versão

Conclusão

- Inclusão ao universo do software Livre;
- Visão ampla da arquitetura do sistema;
- Descobrimento de diversas distribuições;
- O que são distribuições Linux;
- O que significa GNU/Linux;
- Quem são seus criadores.

Agora, vamos conhecer o GNU/Linux, boa sorte nessa nova descoberta.